

Schutzkappe aus Kunststoff fuer Aerosoldosen

Patent Applicant/Assignee:

KLAEGER KARLHEINZ, DE

Patent and Priority Information (Country, Number, Date):

Patent: DE 8220720 U1 19831124

Application: DE 8220720 19820721

Priority Application: DE 8220720 U 19820721 (DE 8220720)

Main International Patent Class (v7): B65D-083/14

Main European Patent Class: B65D-083/14R

European Patent Class: B65D-083/14W1A

Publication Language: German

Fulltext Word Count (English): 2200

Fulltext Word Count (German) : 1865

Fulltext Word Count (Both) : 4065

Description (English machine translation)

The invention is therefore the basis the task to create a protective cap from plastic for aerosol doses of the initially mentioned kind with which the spray button can be connected to any long capillary tube with 10 in simple way captive and without additional adhesive strips with the protective cap and be loosened to the use easily from this.

This uird after the invention thereby reached, da!3 at the inside of the cover part in oh direction protruding retaining bars it is intended which of interiorcScn-fertilize the coat part in a distance are arranged, which corresponds to the height of the spray button in etuia the outside diameter of the Kapillarroehrchensoder, in such a manner that the capillary tube and/or the spray button are festklemrobar in each case zuischan the retaining bar and the interior SCN dung of the coat part.

3D Kspillarroehrchen and/or the spray button into the proximity of the cover part shifted, then these parts arrive into the range of the retaining bars and between the retaining bars and the interior SCN dung of the coat part are then clamped. Since they are surrounded by the protective cap by the retaining bars surely held and completely, is losing Spruehkapf and capillary tubes susgeschlossen. To the use both parts can be taken against the clamping effect of the Halteatege easily mieder out of the contactor cap. Also the user of the aerosol box can insert spray button and Kapillarruehrchen after use again in the before-described way into the protective cap 5, if contents of the aerosol box should not be used up v/allstaendig.

The Halteuirkung of the Halteatege can be still improved thereby substantially, daB to the interior SCN dung of the one of telteiles at least within the range of the retaining bars would protrude in a distance from the inside of the cover part is arranged, which corresponds to the diameter of the capillary tube at least bzui. that of the spray button. The distance between the Kienimf is reduced by this Uarsprdnge to laugh the retaining bars and the Uorspruengen themselves to a measure, which etwes is smaller than the diameter of the capillary tube and/or the height of the spray button. These parts can be imprinted thus only under flexible deformation of the Kspillarroehrchens bzui. eleastischer deformation of that holding bars between the latter and the inner wall of the Kantelteiles. After imprinting the Hspillarraehrchen and/or also the spray button behind this UUrspruengen engages and by the Vprspruenge is kept additional.

Further favourable arrangements of the invention are characterized in the unteranspruechen.

The invention is more near described in the following, on the basis of zuei in the 3Q design represented remark examples. Show: Figure 1 the side view of a first remark example of the protective cap partly cut, figure 2 a partial section with inserted capillary tubes in increased mA Bstab, figure 3 a cut after the line iii iii the Fig. 1 under lileglasaung the Halteateges, figure an opinion toward IV the Fig. 1 with inserted sprayingcut back and Kaepillarroehrchen, figure 5 axial oh CCIT of a second Auaf Uhrungabeispielea after the line UV of the Fig. 6 under lueeglassung 5 of capillary tubes and sprayingcut back, figure 6 a cut after the line Ui-vi the Fig. 5 with inserted spray button and capillary tube.

The one-piece protective cap consisting of plastic 1Q points an essentially cylindrical cover-hurries 2, and the upper AbschluB of the protective cap of 1 screen end cover-hurry 3 up, is firmly connected to which with the Hantelteil 2. At its open page the protective cap 1 an edge uelst up, with which it can uerden put on an aerosol box auf-15.

At the inside a the Deekelteils 3 several, preferably three in same Uinkelabstaenden arranged and in oh direction protruding retaining bars 5 are intended.

in addition 2G the retaining bars 5 run with dieaem Ausftihrungsbeispiel in radial direction, as is shown in Fig.. The Halteatege 5 consists with the remaining protective cap 1 likewise of a part. Each retaining bar 5 bieist at its the interior SCN dung 2 A coat partly course-turned side a clampingflat a, 5b up. The distance a1 and a2 the Klemmflochen 5s, 5b of the interior SCN dung a corresponds to outer Bendurchmesser DL in etus that bzu. dZ the capillary tube K1 bzu. KZ. With in Fig. 1 and 2 represented, particularly vorteilhaftsn flus 3G guidance example is partitioned those the interior SCN dung a course-turned clampingflat a and 5b of the retaining bars 5 for the admission of capillary tubes K1, K2 of different diameter DL, d2 into two sections a and 5b, those according to the diameter d1, d2 jeuails of the Kapillarrchrens K1, K2 with different distance a1, a2 from the interior SCN dung Za, which can be taken up, is arranged.

1 * ' I t t t 1 iit * * here is intended the section a with the smallest distance a1 in the proximity of the cover part of 3.

Around inserting the Kapillarrb'hrchens H1 bzu. K2 to er-5 lighters, is it furthermore favourably, if those runs slightly diagonally the interior SCN dung a course-turned compression area a, 5b of the retaining bars opposite 5 the interior SCN dung a, in such a manner that the distance between clamping fish and interior SCN dung to cover-hurry 3 decreases bzu. umge 1D turns for the open end of the protective cap 1 increases.

The Halteuirkung of the painting bars 5 can be substantially improved still by the fact that at the interior SCN dung Za in do the retaining bars 5 Uarspruenge a, 6b bzu. 7a, | 7b angeardnet, are. The Uorspruenge a, 6b and/or 7a, 7b I is arranged thereby in a distance from the inside of the 1 of cover part, that at least the diameter 1 d1, d2 of the capillary tubes K1 bzui. K2 corresponds. Running ribs know the 1 Uorspruenge in circumferential direction | 2G a, 6b its or also radially protruding hoppen?a, 7b. | One can also, like it with in Fig. 1 - represented Ausf clock example the case is, both kinds of < projections/leads, i.e. ribs SA, 6b with Noppen'7a, 7b combination JJ kidneys. The Uarspruenge a, 6b bzu. 7a, 7b jumps in; radial direction so far

forwards that the light which the eye sees is to them and the opposite compression area, 5b. The distance between the two is smaller than the diameter of the capillary tubes K1 and K2. On these the light is reached, FCB when inserting the capillary roaring < The change in K1, K2 its diameters flexibly deforms the light, 1 to the capillary tube K1 and K2 in the direction behind the associated arrangement a, 7a and 7b in, rests.

1 with in Fig. 5 and 6 represented
flow example | if parts of same function with the same
reference are
designated with the first remark example, thus 1(11) it is * daB above
description to use in a general manner is. With in Fig. 5
and 6 represented flow example are however two concentrically
intended to interior arrangement Za running retaining bars B, between
which radially a version 5 is present more constantly and for the open end
of the protective cap 1' open slot 9. The width b of this slot
corresponds to D in for instance the diameter enters at the spray
button S of arranged tubing beginning R. by appropriate calculation
the width b in relation to the diameter 10 D can one an additional
locking effect at the tubing beginning reach. Actual wedging of
the spray button S effected however between the interior SCN dung a
and that the interior SCN dung course-turned compression areas Ba of
the retaining bars B.
Also here the locking effect of the retaining bars B can be
increased, as a arrangement 10 within the range of the retaining bars 3
at the interior SCN dung Za arranged. This arrangement 1D
is arranged in a distance from the inside e of the cover part of 3,
somewhat more largely is more measured than the by the Spray Head 5.
The distance a3 between the compression areas SELF-SERVICE and
the interior SCN dung a is so limited, daB it is slightly smaller
than the height of h of the spray button 5. This likewise the
spray button 5 by locking between the locking flaps Ba and the
interior wall is held a. An additional mounting plate takes
place via the arrangement 1D. The clearance between the
projection/lead 1D and the compression areas Ba is so limited, daB it
is somewhat smaller than the height of h of the Spray Head S.
thereby is reached, daB the spray button after S that-in-prints behind
the arrangement 1Q engages.

With in Fig. the spray button is essentially
held for 5 and 6 represented flow example by the retaining
bars B and the arrangement 10. In order to hold for Jedach also 35
still the capillary tube K3, several arrangement Unge 11 are arranged
wall in the form of ribs at the inside * a. By the elasticity
of the capillary tube K3 this to the interior SCN dung a and through
for *, J J t one is pressed in slightly can the locking effect by the
capillary tube K3 with this flow example after thereby
improve, 5 that one retaining bars additional in the dash-dotted
represented places if necessary arranges, those the retaining bars 5
in Fig. 1 - k of represented remark example correspond.

With yours in Fig. 5 and G explained remark example
one if necessary also a spray button S for itself knows alone, thus
without capillary tubes reliably between the Haltebogen B and the
interior SCN dung a and 10. also the rib 10 gets jammed and to engage.

Claims (English machine translation)

1. Protective cap from plastic for aerosol doses,
with Halteelementen for one with a Kapillarroehrchen verse Ehs-5
spray button, whereby this one-piece protective cap from one in the w
Baentlichen zylindrischen Mantelteil and one with this connected

circular Deckaltsil exist, thus geksnnz Eichnet that on dsr inside (a) of the cover part (3) in oh direction protruding retaining bars in (5, flat steel bar) intended aind, which of the interior SCN dung (a) of the Mantelteilea (2) is arranged in a distance (31,82,33), that in approximately dsm outer Bendurchm Ess Br Cd1, d2)d I/O Kapillarrnhrchena (H1.K2) or the height (h) the Spruehkopfeu (s) corresponds, nen in such a manner that the Kspillarroe hrchen (K1, kz) und/cdsr of the Halteatsg (5,8) and the interior SCN dung (a) of the coat part of (2) are clampable.

2. Protective cap according to requirement of 1, by it characterized, daB 2[1 in the inner wall (a) dea coat part of C2) at least within the range of the retaining bars (5,6) projections/leads (a, 6b, 7a, 7b, 10.11) in a distance from the inside (a) of the cover part of (3) are arranged, that the diameter (d1, d2) of the capillary tube (K1.K2) 25 bzu. that of the spray button (s) corresponds at least,

3. Schutzkappa according to requirement 2, by the fact characterized that the Unrspr Unge is in circumferential direction running ribs (6B, 6b, 1D). 3G. Protective cap after flnspruch 2, burls radially vorapringende thereby characterized, daB the Uosspruenge (7a, 7b? are. 5. Protective cap according to requirement 1 or 2, thereby gekennzeichnet-35 net, dafl the Halteatega (5) radially and in ueinkelabstaenden same is arranged. flat steel bar * * t * * * 1111 11 * * ' * - g 6 protective cap according to requirement 5, by characterized which three Halteatega (5) are intended. 7. Protective cap according to requirement 1, 5 or 6, thereby gekenn-5 draws, da8 those the Innenuiandung course-turned compression area of the retaining bars (53 for the admission van Kapillarrohrchen (M, k2) of different diameter Cd1, d2) two or several sections Ca, 5b) aufueist, those according to the diameter aufzueh 1G menden in each case capillary tube with different distance Ca1, a2) of the interior SCN dung (a) is arranged, uobei the section (a) with the smallest distance CaD in the proximity dea cover part of (3) intended is ss. protective cap according to requirement 1, 5, fi or 7, ge thus marks that those course-turned the interior SCN dung compression area Ca, 5b) the Haltastege (5) schr Sg verl Buft, in such a manner, daB the distance (al.aZ) between Klemmfl Ca, 5b) and Innenuiandung (a) to cover-hurry (3) decreases. 9. Protective cap according to requirement 1 or 2, by it characterized that zuiei into it is concentrically retaining bars (8) running for interior advertisement (a) intended, between 25 those radially more running and for the open end of the protective cap (1 ') an open slot (9) available is, whose width (B) in for instance the diameter CD) one at the spray button (s) of arranged tubing beginning (R) corresponds.

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



⑫ **Gebrauchsmuster**

U1

(11) Rollennummer G 82 20 720.8

(51) Hauptklasse B65D 83/14

(22) Anmeldetag 21.07.82

(47) Eintragungstag 24.11.83

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 05.01.84

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Schutzhülle aus Kunststoff für Aerosoldosen

(71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Kläger, Karlheinz, 8902 Neusäß, DE

21.07.82

4

- 1 -

Schutzkappe aus Kunststoff für Aerosoldosen.

Die Erfindung betrifft eine Schutzkappe aus Kunststoff für Aerosoldosen, mit Halteelementen für einen mit einem Kapillarröhrchen versehenen Sprühkopf.

- 5 Sprühköpfe mit Kapillarröhrchen werden z.B. dann verwendet, wenn der Inhalt der Aerosoldose durch kleine Öffnungen hindurch in Hohlräume versprüht werden soll. Die Schutzkappen aus Kunststoff werden bei Nichtgebrauch der Aerosoldose auf das obere Ende derselben aufgesteckt, um den Ventilmechanismus vor ungewollter Betätigung hauptsächlich beim Transport und der Lagerung zu schützen.

- Bei einer bekannten Schutzkappe der eingangs erwähnten Art weist diese in ihrem Deckelteil eine Vertiefung auf, in welche der mit einem Kapillarröhrchen versehene Sprühkopf von außen her, d.h. von der der Öffnung der Schutzkappe abgewandten Seite her, eingelegt werden kann. Durch einen auf die Außenseite des Deckelteiles aufgeklebten Klebestreifen oder dergleichen werden der Sprühkopf und das Kapillarröhrchen am Herausfallen aus der Vertiefung gehindert. Diese Ausgestaltung hat jedoch den Nachteil, daß nur Sprühköpfe mit Kapillarröhrchen aufgenommen werden können, deren Länge kleiner ist als der Durchmesser des Deckelteils. Außerdem kann beim Transport und der Lagerung der Aerosoldosen der Klebestreifen beschädigt oder abgerissen werden, wodurch der Sprühkopf mit Kapillarröhrchen verloren gehen. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß man nach dem Abreißen des Klebestreifens und nach Gebrauch des Sprühkopfes mit Kapillarröhrchen den zuletztgenannten Teil zur Aufbewahrung wieder in die Vertiefung legen kann, jedoch einen neuen Klebestreifen benötigt, um ein Verlieren dieser Teile zu vermeiden.

820720

21.07.82

5

- 2 -

Es ist auch bekannt, Kapillarröhrchen, deren Länge größer ist als der Durchmesser des Deckelteils parallel zur Achsrichtung der Aerosoldose anzuordnen und an deren Außenseite mit Klebestreifen zu befestigen. Auch hier können
5 die Kapillarröhrchen leicht verloren gehen.

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Schutzkappe aus Kunststoff für Aerosoldosen der eingangs erwähnten Art zu schaffen, bei der der Sprühkopf mit
10 einem beliebig langen Kapillarröhrchen in einfacher Weise unverlierbar und ohne zusätzliche Klebestreifen mit der Schutzkappe verbunden und zum Gebrauch leicht von dieser gelöst werden kann.

15 Dies wird nach der Erfindung dadurch erreicht, daß an der Innenseite des Deckelteiles in Achsrichtung vorspringende Haltestege vorgesehen sind, die von der Innenwandung des Mantelteiles in einem Abstand angeordnet sind, der in etwa dem Außendurchmesser des Kapillarröhrchens
20 oder der Höhe des Sprühkopfes entspricht, derart, daß das Kapillarröhrchen und/oder der Sprühkopf jeweils zwischen dem Haltesteg und der Innenwandung des Mantelteiles festklemmbar ist.

25 Bei dieser neuen Schutzkappe wird der mit dem Kapillarröhrchen versehene Sprühkopf von der offenen Seite der Schutzkappe her in das Innere eingelegt. Das Kapillarröhrchen wird hierbei kreisförmig gekrümmt und legt sich an die Innenwandung des Mantelteiles an. Werden nun das
30 Kapillarröhrchen und/oder der Sprühkopf bis in die Nähe des Deckelteiles verschoben, so gelangen diese Teile in den Bereich der Haltestege und werden dann zwischen den Haltestegen und der Innenwandung des Mantelteiles festgeklemmt. Da sie von den Haltestegen sicher gehalten
35 und vollständig von der Schutzkappe umgeben sind, ist ein Verlieren von Sprühkopf und Kapillarröhrchen ausgeschlossen. Zum Gebrauch können beide Teile entgegen der

820720

21.07.82

6

- 3 -

Klemmwirkung der Haltestege leicht wieder aus der Schutz-
kappe entnommen werden. Auch der Benützer der Aerosol-
dose kann Sprühkopf und Kapillarröhrchen nach Gebrauch
wieder in der vorbeschriebenen Weise in die Schutzkappe
5 einlegen, falls der Inhalt der Aerosoldose nicht voll-
ständig aufgebraucht sein sollte.

Die Haltewirkung der Haltestege kann noch dadurch wesent-
lich verbessert werden, daß an der Innenwandung des Man-
10 telteiles zumindest im Bereich der Haltestege Vorsprünge
in einem Abstand von der Innenseite des Deckelteiles an-
geordnet sind, der mindestens dem Durchmesser des Kapillar-
röhrchens bzw. dem des Sprühkopfes entspricht. Durch die-
se Vorsprünge wird der Abstand zwischen den Klemmflächen
15 der Haltestege und den Vorsprüngen selbst auf ein Maß
verringert, welches etwas kleiner ist als der Durchmes-
ser des Kapillarröhrchens bzw. die Höhe des Sprühkopfes.
Diese Teile können also nur unter elastischer Verformung
des Kapillarröhrchens bzw. elastischer Verformung der
20 Haltestege zwischen letzterer und die Innenwandung des
Mantelteiles eingedrückt werden. Nach dem Eindrücken
rastet das Kapillarröhrchen bzw. auch der Sprühkopf hin-
ter diesen Vorsprüngen ein und wird durch die Vorsprünge
zusätzlich gehalten.

25 Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind
in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Die Erfindung ist in folgendem, anhand von zwei in der
30 Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher er-
läutert. Es zeigen:

Figur 1 die Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispie-
les der Schutzkappe teilweise geschnitten,
35 Figur 2 einen Teilschnitt mit eingelegten Kapillarröhrchen
in vergrößertem Maßstab,
Figur 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der Fig. 1
unter Weglassung des Haltesteges,

21.07.82

21.07.82

- 4 -

Figur 4 eine Ansicht in Richtung IV der Fig. 1 mit eingelegtem Sprühkopf und Kapillarröhrchen,
Figur 5 einen Axialschnitt eines zweiten Ausführungsbeispiels nach der Linie V-V der Fig. 6 unter Weglassung
5 von Kapillarröhrchen und Sprühkopf,
Figur 6 einen Schnitt nach der Linie VI-VI der Fig. 5 mit eingelegtem Sprühkopf und Kapillarröhrchen.

Die einteilige, aus Kunststoff bestehende Schutzkappe
10 weist ein im wesentlichen zylindrisches Mantelteil 2, und ein den oberen Abschluß der Schutzkappe 1 bildendes Deckelteil 3 auf, welches mit dem Mantelteil 2 fest verbunden ist. An ihrer offenen Seite weist die Schutzkappe 1 einen Rand 4 auf, mit dem sie auf eine Aerosoldose auf-
15 gesteckt werden kann.

An der Innenseite 3a des Deckelteils 3 sind mehrere, vorzugsweise drei in gleichen Winkelabständen angeordnete und in Achsrichtung vorspringende Haltestege 5 vorgesehen.
20 Die Haltestege 5 verlaufen außerdem bei diesem Ausführungsbeispiel in radialer Richtung, wie aus Fig. 4 ersichtlich ist. Die Haltestege 5 bestehen mit der übrigen Schutzkappe 1 ebenfalls aus einem Teil. Jeder Haltesteg 5 weist an seiner der Innenwandung 2a des Mantelteils 2 zugekehrten Seite eine Klemmfläche 5a, 5b auf. Der Abstand a1 und a2 der Klemmflächen 5a, 5b von der Innenwandung 2a entspricht in etwa dem Außendurchmesser d1 bzw. d2 des Kapillarröhrchens K1 bzw. K2. Bei dem in
25 Fig. 1 und 2 dargestellten, besonders vorteilhaften Ausführungsbeispiel sind die der Innenwandung 2a zugekehrten Klemmflächen 5a und 5b der Haltestege 5 zur Aufnahme von Kapillarröhrchen K1, K2 unterschiedlichen Durchmessers d1, d2 in zwei Abschnitte 5a und 5b unterteilt, die entsprechend dem Durchmesser d1, d2 des jeweils aufzunehmenden Kapillarröhrchens K1, K2 mit unterschiedlichem
30 Abstand a1, a2 von der Innenwandung 2a angeordnet sind.
35

82.07.82

21.07.82

2

- 5 -

Hierbei ist der Abschnitt 5a mit dem kleinsten Abstand a1 in der Nähe des Deckelteiles 3 vorgesehen.

Um das Einlegen des Kapillarröhrchens K1 bzw. K2 zu erleichtern, ist es ferner vorteilhaft, wenn die der Innenwandung 2a zugekehrte Klemmfläche 5a, 5b der Haltestege 5 gegenüber der Innenwandung 2a geringfügig schräg verläuft, derart, daß der Abstand zwischen Klemmfläche und Innenwandung zum Deckelteil 3 hin abnimmt bzw. umgekehrt zum offenen Ende der Schutzkappe 1 hin zunimmt.

Die Haltewirkung der Haltestege 5 kann noch dadurch wesentlich verbessert werden, daß an der Innenwandung 2a im Bereich der Haltestege 5 Vorsprünge 6a, 6b bzw. 7a, 7b angeordnet sind. Die Vorsprünge 6a, 6b bzw. 7a, 7b sind dabei in einem Abstand von der Innenseite des Deckelteiles angeordnet, der mindestens dem Durchmesser d1, d2 der Kapillarröhrchen K1 bzw. K2 entspricht. Die Vorsprünge können in Umfangsrichtung verlaufende Rippen 6a, 6b sein oder auch radial vorspringende Noppen 7a, 7b. Man kann auch, wie es bei dem in Fig. 1 - 4 dargestellten Ausführungsbeispiel der Fall ist, beide Arten von Vorsprüngen, d.h. Rippen 6a, 6b mit Noppen 7a, 7b kombinieren. Die Vorsprünge 6a, 6b bzw. 7a, 7b springen in radialer Richtung soweit vor, daß die lichte Weite zwischen ihnen und der gegenüberliegenden Klemmfläche 5a, 5b jeweils etwas kleiner ist als der Außendurchmesser d1 bzw. d2 der Kapillarröhrchen K1 bzw. K2. Auf diese Weise wird erreicht, daß beim Einlegen des Kapillarröhrchens K1, K2 dessen Durchmesser elastisch verformt wird, bis das Kapillarröhrchen K1 bzw. K2 in Achsrichtung hinter dem zugehörigen Vorsprung 6a, 7a bzw. 6b, 7b einrastet.

Bei dem in Fig. 5 und 6 dargestellten Ausführungsbeispiel sind Teile gleicher Funktion mit den gleichen Bezugszeichen wie beim ersten Ausführungsbeispiel bezeichnet, so

21.07.82

21.07.82

4

- 6 -

daß obige Beschreibung sinngemäß anzuwenden ist. Bei dem in Fig. 5 und 6 dargestellten Ausführungsbeispiel sind jedoch zwei konzentrisch zur Innenwandung 2a verlaufende Haltestege 8 vorgesehen, zwischen denen ein radial verlaufender und zum offenen Ende der Schutzkappe 1' hin offener Schlitz 9 vorhanden ist. Die Breite b dieses Schlitzes entspricht in etwa dem Durchmesser d eines am Sprühkopf S angeordneten Rohransatzes R. Durch entsprechende Bemessung der Breite b gegenüber dem Durchmesser d kann man eine zusätzliche Klemmwirkung am Rohransatz erreichen. Die eigentliche Klemmung des Sprühkopfes S erfolgt jedoch zwischen der Innenwandung 2a und den der Innenwandung zugekehrten Klemmflächen 8a der Haltestege 8.

Auch hier kann die Haltewirkung der Haltestege 8 erhöht werden, indem ein Vorsprung 10 im Bereich der Haltestege 8 an der Innenwandung 2a angeformt wird. Dieser Vorsprung 10 ist in einem Abstand von der Innenseite 3a des Deckelteiles 3 angeordnet, der etwas größer ist als der Durchmesser des Sprühkopfes S. Der Abstand a3 zwischen den Klemmflächen 8a und der Innenwandung 2a ist so bemessen, daß er geringfügig kleiner ist als die Höhe h des Sprühkopfes S. Auf diese Weise wird der Sprühkopf S durch Klemmwirkung zwischen den Klemmflächen 8a und der Innenwandung 2a gehalten. Eine zusätzliche Halterung erfolgt durch den Vorsprung 10. Die lichte Weite zwischen dem Vorsprung 10 und den Klemmflächen 8a ist so bemessen, daß sie etwas kleiner ist als die Höhe h des Sprühkopfes S. Hierdurch wird erreicht, daß der Sprühkopf S nach dem Eindrücken hinter dem Vorsprung 10 einrastet.

Bei dem in Fig. 5 und 6 dargestellten Ausführungsbeispiel wird im wesentlichen nur der Sprühkopf durch die Haltestege 8 und den Vorsprung 10 gehalten. Um jedoch auch noch das Kapillarröhrchen K3 zu halten, sind an der Innenwandung 2a mehrere Vorsprünge 11 in Form von Rippen angeordnet. Durch die Elastizität des Kapillarröhrchens K3 wird dieses an die Innenwandung 2a angedrückt und durch

22.07.82

21.07.82

11

- 7 -

die Rippen 11 in axialer Richtung gehalten.

Man kann die Haltewirkung durch das Kapillarröhrchen K3 bei diesem Ausführungsbeispiel noch dadurch verbessern,
5 daß man gegebenenfalls an den strichpunktiert dargestellten Stellen zusätzliche Haltestege anordnet, die den Haltestegen 5 des in Fig. 1 - 4 dargestellten Ausführungsbeispiels entsprechen.

10 Bei dem in Fig. 5 und 6 dargestellten Ausführungsbeispiel kann man gegebenenfalls auch einen Sprühkopf S für sich alleine, also ohne Kapillarröhrchen sicher zwischen den Haltestegen 8 und der Innenwandung 2a bzw. auch der Rippe 10 einklemmen bzw. einrasten.

8220720

21.07.82

- 8 -

Ansprüche

1. Schutzkappe aus Kunststoff für Aerosoldosen, mit Halte-
elementen für einen mit einem Kapillarröhrchen versehe-
5 nen Sprühkopf, wobei die einteilige Schutzkappe aus
einem im wesentlichen zylindrischen Mantelteil und einem
mit diesem verbundenen kreisförmigen Deckelteil besteht,
dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite (3a) des Dek-
kelteiles (3) in Achsrichtung vorspringende Haltestege
10 (5,8) vorgesehen sind, die von der Innenwandung (2a) des
Mantelteiles (2) in einem Abstand (a1,a2,a3) angeordnet
sind, der in etwa dem Außendurchmesser (d1,d2) des Kapillar-
röhrchens (K1,K2) oder der Höhe (h) des Sprühkopfes (S)
entspricht, derart, daß das Kapillarröhrchen (K1,K2)
15 und/oder der Sprühkopf (S) jeweils zwischen dem Haltesteg
(5,8) und der Innenwandung (2a) des Mantelteiles (2)
festklemmbar ist.
2. Schutzkappe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß
20 an der Innenwandung (2a) des Mantelteiles (2) zumindest
im Bereich der Haltestege (5,8) Vorsprünge (6a,6b,
7a,7b, 10,11) in einem Abstand von der Innenseite (3a)
des Deckelteiles (3) angeordnet sind, der mindestens
dem Durchmesser (d1,d2) des Kapillarröhrchens (K1,K2)
25 bzw. dem des Sprühkopfes (S) entspricht.
3. Schutzkappe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß
die Vorsprünge in Umfangsrichtung verlaufende Rippen
(6a,6b,10) sind.
30
4. Schutzkappe nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß
die Vorsprünge radial vorspringende Noppen (7a,7b) sind.
5. Schutzkappe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeich-
35 net, daß die Haltestege (5) radial und in gleichen Win-
kelabständen angeordnet sind.

8220720

21.07.82

2

- 9 -

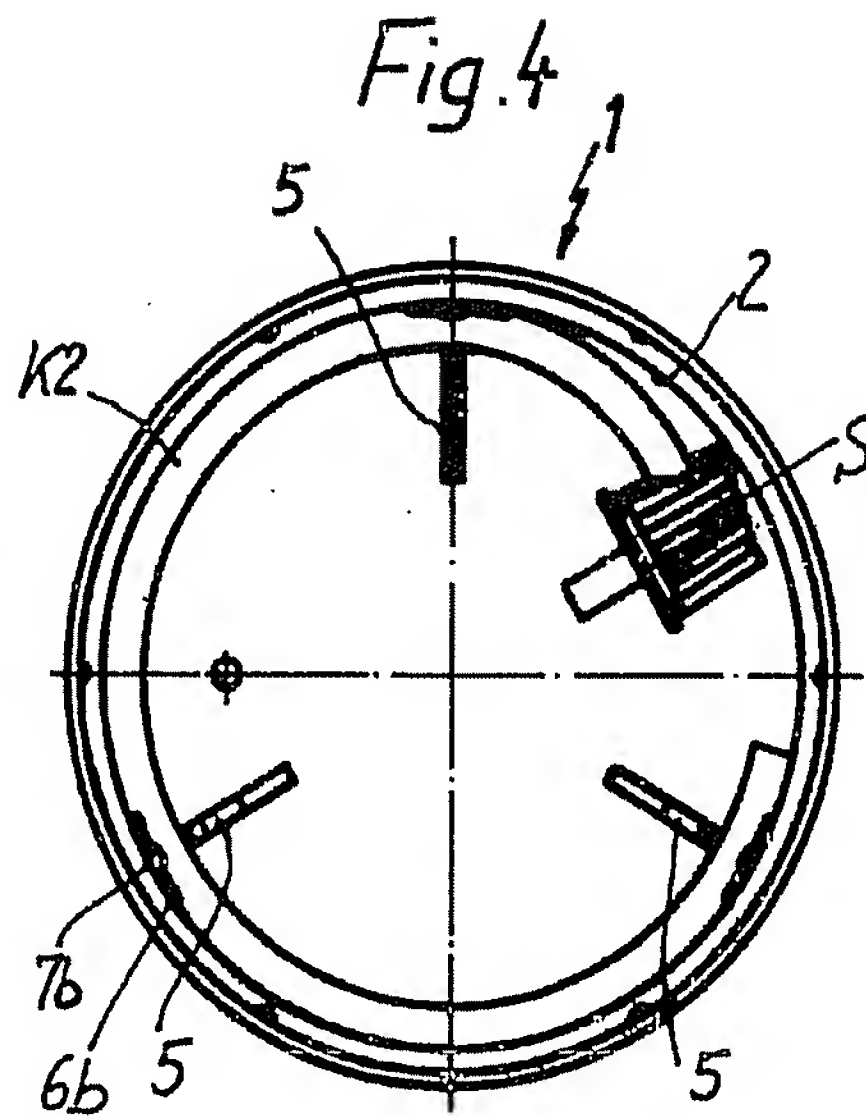
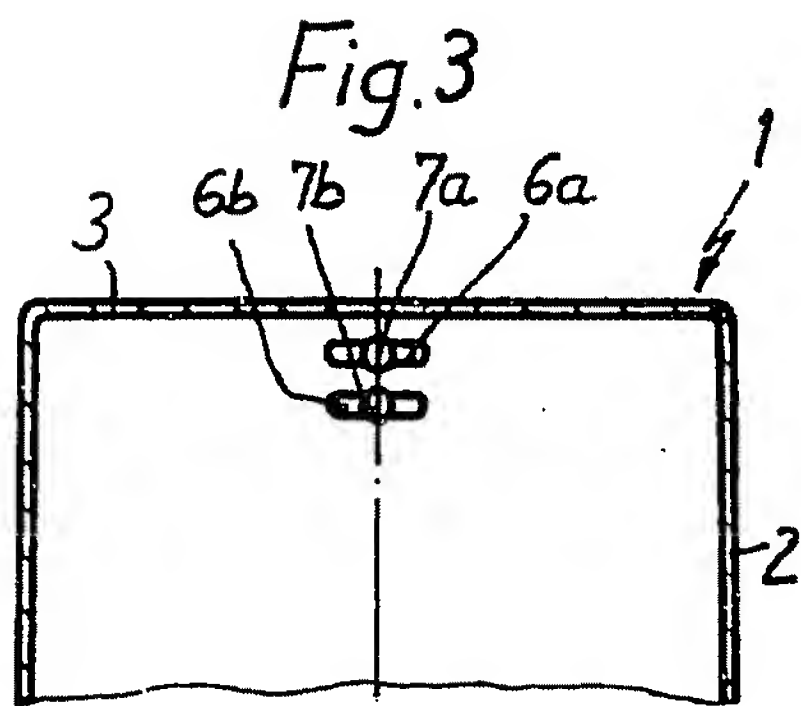
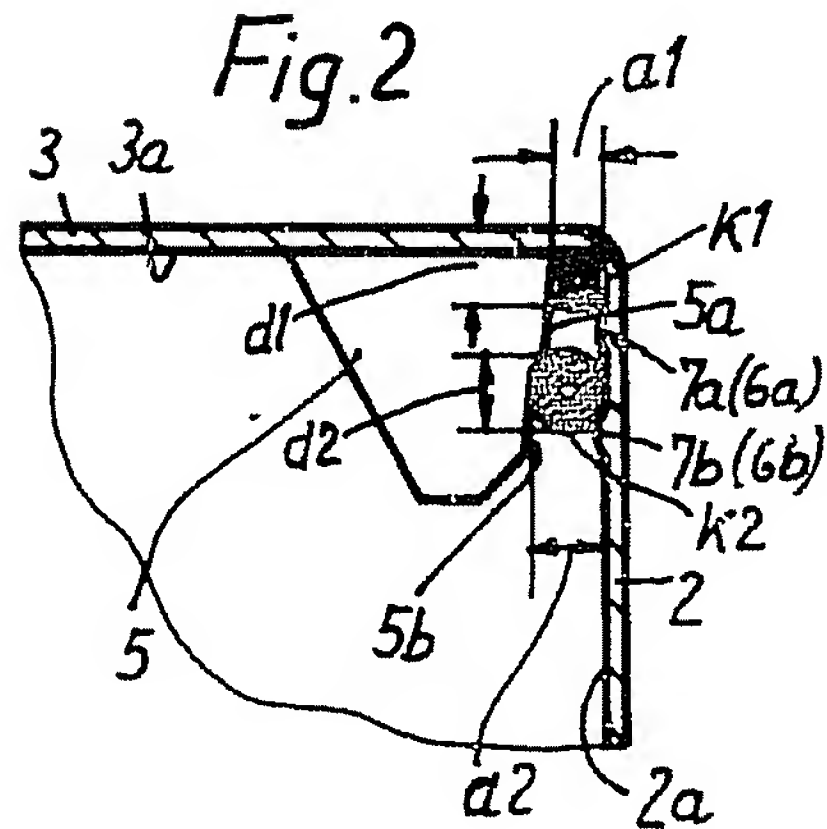
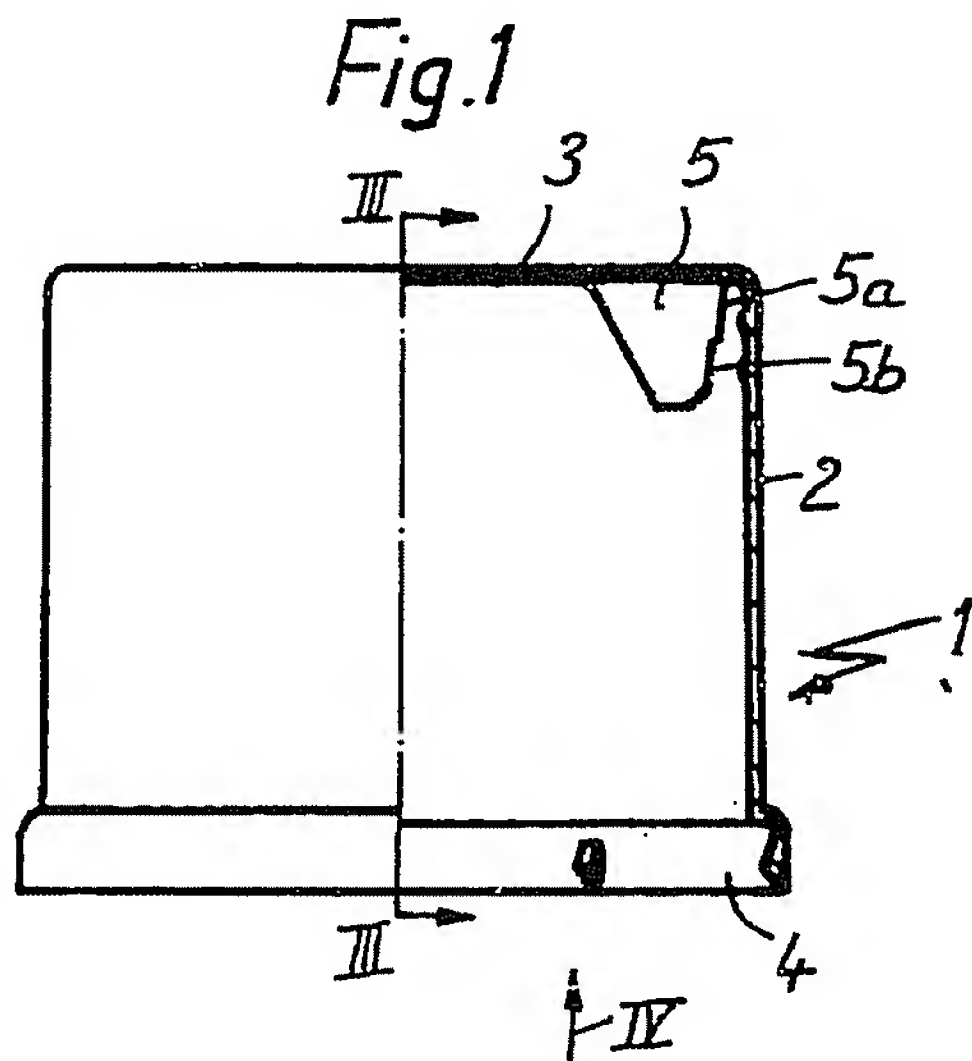
6. Schutzkappe nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
daß drei Haltestege (5) vorgesehen sind.
- 5 7. Schutzkappe nach Anspruch 1, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die der Innenwandung zugekehrte Klemmfläche der Haltestege (5) zur Aufnahme von Kapillarröhrchen (K1,K2) unterschiedlichen Durchmessers (d1, d2) zwei oder mehrere Abschnitte (5a,5b) aufweist,
10 die entsprechend dem Durchmesser des jeweils aufzunehmenden Kapillarröhrchens mit unterschiedlichem Abstand (a1,a2) von der Innenwandung (2a) angeordnet sind, wobei der Abschnitt (5a) mit dem kleinsten Abstand (a1) in der Nähe des Deckelteiles (3) vorgesehen ist.
- 15 8. Schutzkappe nach Anspruch 1, 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die der Innenwandung zugekehrte Klemmfläche (5a,5b) der Haltestege (5) gegenüber der Innenwandung (2a) geringfügig schräg verläuft, derart, daß der Abstand (a1,a2) zwischen Klemmfläche (5a,5b) und
20 Innenwandung (2a) zum Deckelteil (3) hin abnimmt.
- 25 9. Schutzkappe nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwei in konzentrisch zur Innenwandung (2a) verlaufende Haltestege (8) vorgesehen sind, zwischen denen ein radial verlaufender und zum offenen Ende der Schutzkappe (1') hin offener Schlitz (9) vorhanden ist, dessen Breite (b) in etwa dem Durchmesser (d) eines an dem Sprühkopf (S) angeordneten Rohransatzes (R) entspricht.

8220720

08.10.80

K11608

20



82207

05-10-82

2/1

Fig. 6

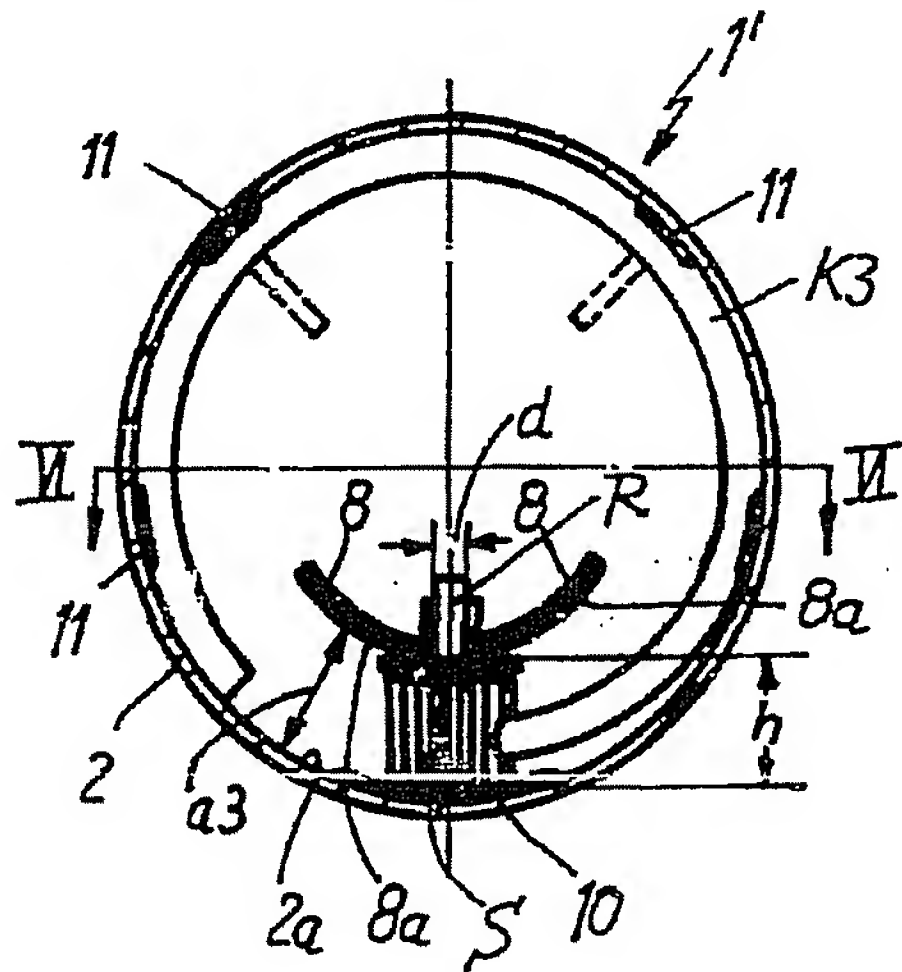
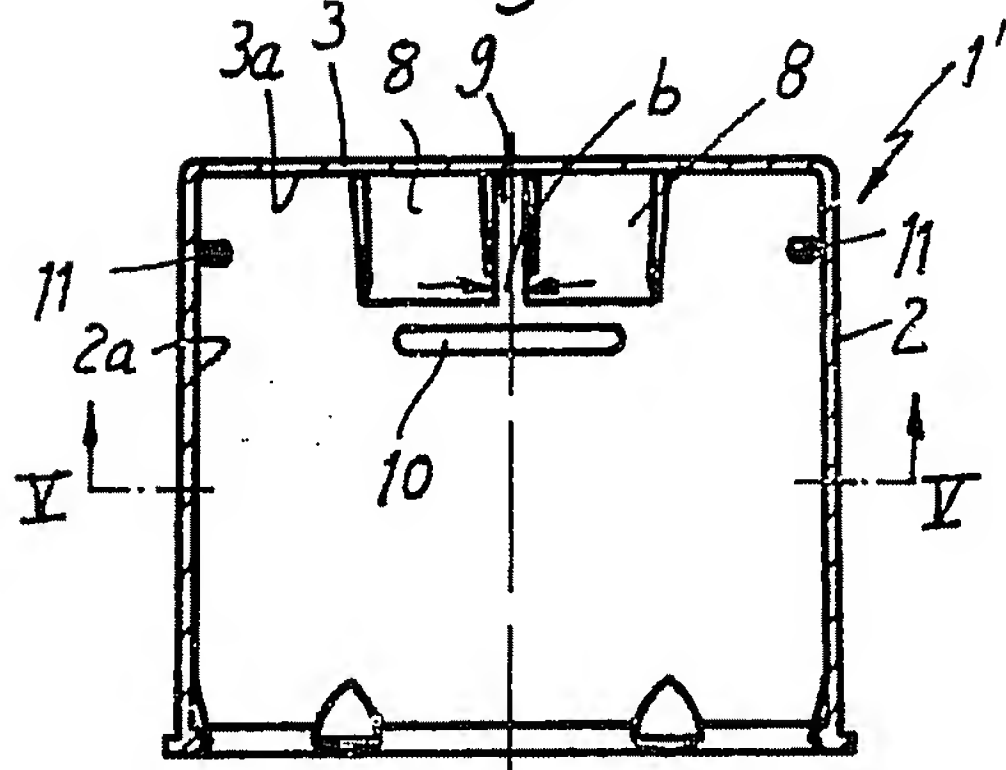


Fig. 5



05-10-82